



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LNB75

Página: (1 de 13)

1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome dos Produtos: LNB75
- Principais usos recomendados: Endurecedor para tintas e vernizes poliuretânicos bicomponentes.
- Fornecedor: **MONTANA QUIMICA S.A.**
Rua Ptolomeu, 674
04762-040 – São Paulo – SP - Brasil
Fone: (11) 3201-0200 / (11) 0800 167 667
- Telefone de emergência: 0800 014 11 49

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: O produto provoca irritação ocular e pode provocar sonolência ou vertigem.

Efeitos Ambientais: nocivo para os organismos aquáticos.

Perigos físicos e químicos: líquidos e vapores inflamáveis.

- Principais Sintomas: a ingestão do produto pode causar dores abdominais, náusea, vômito e diarreia. A inalação prolongada pode causar tosse, irritação das vias aéreas superiores, sonolência e vertigem. O contato direto ou prolongado com a pele e olhos pode causar vermelhidão, ardência, inchaço e coceira.

- Classificação de perigo do produto:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.

Toxicidade aguda - Oral: Não classificado.

Toxicidade aguda - Dérmica: Não classificado.

Toxicidade aguda - Inalação: Não classificado.

Corrosão/irritação à pele: Classificação impossível.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2B.

Sensibilização respiratória: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Classificação impossível.

Mutagenicidade em células germinativas: Classificação impossível.

LNB75

Página: (2 de 13)

Carcinogenicidade: Classificação impossível.

Toxicidade à reprodução: Classificação impossível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: Categoria 3.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única repetida: Classificação impossível.

Perigo por Aspiração: Classificação impossível.

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 3.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Classificação impossível.

Líquidos inflamáveis: Categoria 3.

● Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma		
Palavra de advertência	Atenção	

Frases de perigo:

H320 - Provoca irritação ocular.

H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem.

H402 - Nocivo para organismos aquáticos.

H226 - Líquidos e vapores inflamáveis.

Frases de precaução:

P210 - Mantenha afastado do calor/faixa/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.

P403+P235 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

P305+P351+P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for fácil. Continue enxaguando.

P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

● Natureza Química: Este produto é uma mistura.

● Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LNB75

Página: (3 de 13)

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração (g/L)</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
Etanoato de Butila	123-86-4	15 - 20 %	C ₆ H ₁₂ O ₂	Acetato de Butila	<u>Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:</u> Categoria 3. <u>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo:</u> Categoria 3. <u>Líquidos inflamáveis:</u> Categoria 2.
Etanoato de Etila	141-78-6	35 - 45 %	ND	Acetato de Etila	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> Categoria 5. <u>Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos:</u> Categoria 2B. <u>Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição):</u> Categoria 3 <u>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo:</u> Categoria 3. <u>Líquidos inflamáveis:</u> Categoria 2.

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de Primeiros Socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.
- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LNB75

Página: (4 de 13)

- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância pela maior quantidade de tempo possível. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.
- Ingestão: não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. **ATENÇÃO:** nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.
- Notas para o médico: Não há antídoto específico. Em caso de ingestão não são indicados procedimentos de esvaziamento gástrico, como lavagem gástrica. O tratamento sintomático deverá compreender medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitorização das funções hepática e renal deverá ser mantido. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: espuma, água neblinada e pó químico.
- Meio de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: líquidos e vapores inflamáveis. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.
- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.
- Perigos específicos da combustão do produto químico: a queima do produto pode gerar vapor d'água, CO₂ e monóxido de carbono



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LNB75

Página: (5 de 13)

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Neste caso, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: não aplicável por se tratar de um líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.
- Métodos para limpeza: eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final.
- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:
- Medidas técnicas: Mantenha o produto longe de crianças e animais. Antes de utilizar o produto, leia as instruções.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LNB75

Página: (6 de 13)

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar derrame. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Sempre que possível manter o produto em embalagens e em ambientes fechados.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

Apropriadas: Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos antes de comer ou fumar. Não manuseie este material perto de alimentos, rações ou água potável.

Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento

- Medidas técnicas

Apropriadas: Manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar exposição direta a luz solar.

- Condições de armazenamento

Adequadas: mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local deve ser exclusivo para o produto devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LNB75

Página: (7 de 13)

A evitar: locais úmidos, com fontes de calor.

- Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

- Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechadas.

- Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Acetato de Butila	150 ppm	TLV-TWA	Irritação dos olhos e trato respiratório superior.	ACGIH 2014
	200 ppm	STEL-TWA		
	150 ppm (710 mg/m ³)	REL-TWA	Irritação dos olhos, pele e trato respiratório superior; dor de cabeça, tontura e narcose.	NIOSH
	200 ppm (950 mg/m ³)	ST-TWA		
150 ppm (710 mg/m ³)	PEL-TWA	Irritação dos olhos e mucosas; narcose.	OSHA	
Acetato de Etila	400 ppm	TLV-TWA	Irritação dos olhos e trato respiratório superior;	ACGIH 2014
	400 ppm (1400 mg/m ³)	REL-TWA	Irritação dos olhos, pele e garganta; narcose; dermatite.	NIOSH



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LNB75

Página: (8 de 13)

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
	400 ppm (1400 mg/m ³)	PEL-TWA	Narcolepsia moderada a concentrações altas; irritação moderada dos olhos, nariz e trato respiratório superior;	OSHA

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Horário da coleta</u>	<u>Referências</u>
Acetato de Butila	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2014
Acetato de Etila	Não estabelecido	BEI	---	---	ACGIH 2014

● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: durante a aplicação utilizar máscara em ambiente com boa ventilação.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de material impermeável.

Proteção para os olhos: proteja os olhos com óculos ou viseira.

Proteção para a pele e corpo: vestir botas, luvas, avental ou macacão de material impermeável.

- Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: líquido.
- Aspecto: viscoso e transparente.
- Cor: não disponível.
- Odor: característico do solvente.
- pH: não disponível.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: 23°C (vaso fechado).
- Inflamabilidade: inflamável.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LNB75

Página: (9 de 13)

- Densidade de vapor: não disponível.
- Densidade relativa: 0,94 – 1,00 g/cm³.
- Solubilidade: insolúvel em água.
- Coefficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de auto-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: produto é estável sob condições normais de uso e armazenagem.
- Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.
- Possibilidade de reações perigosas: reage com materiais incompatíveis.
- Condições a serem evitadas: geração e inalação de vapores, borrifação do líquido, exposição prolongada ou repetida, contato com os olhos, pele e roupas, umidade, chamas, faíscas, descarga eletrostática, calor, superfícies quentes e outras fontes de ignição.
- Materiais ou substâncias incompatíveis: reativo ou incompatível com materiais oxidantes.
- Produtos perigosos de decomposição: não há dados disponíveis referente a produtos perigosos da decomposição.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

Toxicidade Aguda Oral:

Acetato de Butila: DL₅₀ Oral (ratos) = 14000 mg/kg.

Acetato de Etila: DL₅₀ Oral (coelhos) = 4934 mg/Kg.

ETAm Oral: 6293,3 mg/Kg.

Toxicidade Aguda Dérmica:

Acetato de Butila: DL₅₀ Dermal (ratos) = 14080 mg/kg.

Acetato de Etila: DL₅₀ Dermal coelhos > 20000 mg/kg.

ETAm Dérmico: 17541,8 mg/Kg.

Toxicidade Aguda Inalatória:

Acetato de Butila: CL₅₀ Inalatória (ratos) (4h) = 2000 ppm

Acetato de Etila: CL₅₀ Inalatória (ratazana) (4h) > 29,2 mg/L.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LNB75

Página: (10 de 13)

ETAm Inalatório: 43,5 mg/L.

● Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea:

Acetato de Butila: Não há dados disponíveis.

Acetato de Etila: não provoca irritação na pele segundo estudo em coelhos.

Irritabilidade ocular:

Acetato de Butila: Não há dados disponíveis.

Acetato de Etila: a substância causa irritação leve aos olhos de coelhos.

Sensibilização à pele:

Acetato de Butila: a substância não causa sensibilização à pele em estudo com cobaias.

Acetato de Etila: a substância não causa sensibilização à pele em estudo com cobaias.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade em células germinativas:

Acetato de Butila: estudos apresentaram resultados negativos em ensaios in vivo e in vitro.

Acetato de Etila: a substância não demonstrou atividade mutagênica em Teste de Ames.

Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.

Toxicidade à reprodução: não há dados disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única:

Acetato de Butila: a substância causa sonolência e vertigem.

Acetato de Etila: a substância causa sonolência e vertigem.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida:

Acetato de Butila: não há dados disponíveis.

Acetato de Etila: não foram observados efeitos tóxicos relacionados a administração por 90 dias da substância a ratos.

● Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

● Principais Sintomas: a ingestão do produto pode causar dores abdominais, náusea, vômito e diarreia. A inalação prolongada pode causar tosse, irritação das vias



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LNB75

Página: (11 de 13)

aéreas superiores, sonolência e vertigem. O contato direto ou prolongado com a pele e olhos pode causar vermelhidão, ardência, inchaço e coceira.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

● Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

● Persistência/Degradabilidade:

Acetato de Butila: Não há dados disponíveis.

Acetato de Etila: a substância é facilmente biodegradável.

● Ecotoxicidade:

Acetato de Butila:

Toxicidade para peixes (*Pimephales promelas*): CL₅₀ (96h): 18 mg/L.

Toxicidade para crustáceos (*Daphnia magna*): CL₅₀ (24h): 72,8 mg/L.

Toxicidade para algas (*Scenedesmus subspicatus*): CE₅₀ (48h): 648 mg/L.

Acetato de Etila:

Toxicidade para peixes (*Pimephales promelas*): CL₅₀ (96h): 230 mg/L.

Toxicidade para crustáceos (*Daphnia magna*): CL₅₀ (48h): 100 mg/L.

Toxicidade para algas (*Scenedesmus subspicatus*): CE₅₀ (48h): 5600 mg/L.

● Mobilidade no solo: não há dados disponíveis.

● Bioacumulação:

Acetato de Butila: Valores medidos de BCF de 10 em peixes sugerem que a bioconcentração nos organismos aquáticos é baixa.

Acetato de Etila: um BCF de valor 30 sugere que a bioconcentração nos organismos aquáticos é baixa.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

● Métodos de tratamento e disposição:

Produto: o produto com validade vencida deverá ser descartado de forma apropriada.

Restos de produtos: sobras do produto não devem ser indevidamente descartadas após o seu uso. Manter as eventuais sobras com validade expirada em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: não reutilizar as embalagens vazias; não queime nem enterre as embalagens. A reciclagem pode ser aplicada desde que obedecidas às legislações pertinentes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LNB75

Página: (12 de 13)

● Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 420 de 12/02/04 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 1263

Nome apropriado para embarque: **TINTA ou MATERIAL RELACIONADO
COM TINTAS**

Classe de risco: 3

Número de risco: 30

Grupo de embalagem: III

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 420 – ANTT

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por [TOXICLIN® Serviços Médicos](#), a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário."

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BCF – Fator de bioacumulação

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CE₅₀ – Concentração efetiva 50%

CL₅₀ – Concentração letal 50%

DL₅₀ – Dose letal 50%

Koc – Coeficiente de partição normalizado pelo carbono orgânico

MT – Ministério dos Transportes

NBR – Norma Brasileira

NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*

OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*

PEL – *Permissible Exposure Limit*

REL – *Recommended Exposure Limit*

TLV – *Threshold Limit Value*



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

LNB75

Página: (13 de 13)

TWA – *Time Weighted Average*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2: 2009.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em 02 de agosto de 2016.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 02 de agosto de 2016.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 02 de agosto de 2016.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 02 de agosto de 2016.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 02 de agosto de 2016.

RESOLUÇÃO N° 420. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 420 de 12 de fevereiro de 2004.